進口吸糞機器人單純吸糞模式之清潔度調查

廖曉涵 [1,*]、陳苓祐 [2]、王思涵 [3]、涂柏安 [4]

[1,2] 農業部畜產試驗所北區分所助理研究員
[3,4] 農業部畜產試驗所北區分所副研究員兼系主任、副研究員兼系主任

[*] E-mail: hhliao@tlri.gov.tw

摘要

為了解進口 Lely Discovery 120 Collector 吸糞機器人之清潔力，因此對吸糞機器人單純使用吸糞模式做清潔力評估。將試驗牛舍劃分為諸多方格，並於清潔前、清潔完當下與清潔後第 1 及 2 小時進行表面汙染程度及糞便覆蓋率評分，各項目細分為 4 種程度。結果顯示，吸糞機器人在清潔後時間的變化對表面汙染程度有顯著影響。上午時段之 Level 1 佔比隨時間顯著下降，從清潔前的 47.42% 降至清潔後 2 小時的 2.99%。Level 2 在清潔後 0 小時達到最高 72.53%，隨時間下降至 38.89%。下午測試也顯示 Level 2 佔比從 65.52% 下降至 33.09%，Level 4 隨時間逐漸增加；糞便覆蓋率方面，上午時段之 Level 1 在清潔前佔比最高 (35.67%)，隨著時間推移，清潔後 1 小時降至 2.89%。Level 2 在清潔後 2 小時達最低 (15.73%)，而 Level 3 在清潔後 1 小時佔比最高 (26.82%)。下午測試顯示，Level 4 的覆蓋率從清潔前的 56.68% 顯著上升至 64.54%，顯示隨時間推移，覆蓋率逐步增加。整體而言，吸糞機器人於表面汙染程度及糞便覆蓋率之影響均隨清潔後時間增加而顯著變化。本研究結果僅顯示吸糞機器人每日運行 2 次之清潔結果，後續將提高運行次數值，期能找出最佳運行模式以維護地面清潔力。

關鍵詞：乳牛畜舍、吸糞機器人、清潔度、乳牛